

**PERENCANAAN UNIT USAHA PUDING
UBI CILEMBU “PUTETO”
DENGAN KAPASITAS PRODUKSI
500 CUP PER HARI @100g**

**TUGAS PERENCANAAN
UNIT PENGOLAHAN PANGAN**



OLEH:

SAVIRA JOVITA ARDINE	6103020028
ARCO ANGGORO	6103020047
MICHELLYN ALVINA	6103020072

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA
SURABAYA
2024**

**PERENCANAAN UNIT USAHA PUDING
UBI CILEMBU “PUTETO”
DENGAN KAPASITAS PRODUKSI
500 CUP PER HARI @100g**

**TUGAS PERENCANAAN
UNIT PENGOLAHAN PANGAN**

Diajukan Kepada
Fakultas Teknologi Pertanian,
Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya
untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
Memperoleh Gelar Sarjana Teknologi Pangan
Program Studi Teknologi Pangan

OLEH:

SAVIRA JOVITA ARDINE	6103020028
ARCO ANGGORO	6103020047
MICHELLYN ALVINA	6103020072

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA
SURABAYA
2024**

LEMBAR PENGESAHAN

Tugas Perencanaan Unit Pengolahan Pangan dengan judul **”Perencanaan Unit Usaha Puding Ubi Cilembu ”PUTETO” dengan Kapasitas Produksi 500 Cup per Hari @100g”**, yang diajukan oleh Savira Jovita Ardine (6103020028), Arco Anggoro (6103020047), Michellyn Alvina (6103020072), telah diujikan pada tanggal 11 Januari 2024 dan dinyatakan lulus oleh Tim Penguji.

Ketua Penguji



Chatarina Yayuk Trisnawati, S.TP., MP.
NIK/NIDN: 611.03.0562/0730047302
Tanggal: 18 Januari 2024

Mengetahui,

Program Studi Teknologi Pangan, Fakultas Teknologi Pertanian,
Ketua, Dekan,



Dr. Ig. Susana R. Stiarini, M.Si.
NIK : 1.89.0155
NIDN : 0004066401
Tanggal : Januari 2024



Dr. Ignatius Srinta, S.TP., MP.
NIK : 611.00.0429
NIDN : 0726017402
Tanggal : 18 Januari 2024

SUSUNAN TIM PENGUJI

Ketua : Chatarina Yayuk Trisnawati, S.TP., MP.
Sekretaris : Ir. Theresia Endang Widodoeri Widyastuti, MP., IPM.

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH

Dengan ini kami menyatakan bahwa dalam Laporan Perencanaan Unit Pengolahan Pangan kami yang berjudul:

Perencanaan Unit Usaha Puding Ubi Cilembu "PUTETO" dengan Kapasitas Produksi 500 Cup per Hari @100g

adalah hasil karya sendiri dan tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara nyata tertulis, diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila karya saya tersebut merupakan plagiarisme, maka saya bersedia dikenai sanksi berupa pembatalan kelulusan atau pencabutan gelar, sesuai dengan peraturan yang berlaku (UU RI No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional Pasal 25 Ayat 2, dan Peraturan Akademik Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya Pasal 29 Ayat 1 (e) Tahun 2021.

Surabaya, 18 Januari 2024

Yang menyatakan,

The image shows three handwritten signatures in blue ink. The first signature on the left is 'Jovita'. In the center is a yellow 1000 Rupiah stamp with the Garuda emblem and the text 'SEPULUH RIBU RUPIAH', '1000', and 'METERAI TEMPIL'. The second signature is 'Arco' and the third is 'Michellyn'. Below the signatures are the printed names of the signatories.

Suravira Jovita Ardine

Arco Anggoro

Michellyn Alvina

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH

Demi perkembangan ilmu pengetahuan, kami sebagai mahasiswa Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya:

Nama : Savira Jovita Ardine, Arco Anggoro, Michellyn Alvina
NRP : 6103020028, 6103020047, 6103020072

Menyetujui Tugas Perencanaan Unit Pengolahan Pangan kami:

Judul:

Perencanaan Unit Usaha Puding Ubi Cilembu "PUTETO" dengan Kapasitas Produksi 500 Cup per Hari @100g

Untuk dipublikasikan/ditampilkan di internet atau media lain (*Digital Library* Perpustakaan Widya Mandala Surabaya) untuk kepentingan akademik sebatas sesuai dengan Undang-undang Hak Cipta.

Demikian persyaratan persetujuan publikasi karya ilmiah ini kami buat dengan sebenarnya.

Surabaya, 18 Januari 2024

Yang menyatakan,

Savira Jovita Ardine

Arco Anggoro

Michellyn Alvina

Savira Jovita Ardine (6103020028), Arco Anggoro (6103020047), Michellyn Alvina (6103020072). **Perencanaan Unit Usaha Puding Ubi Cilembu “Puteto” dengan Kapasitas Produksi 500 Cup per Hari @100g**

Pembimbing: Chatarina Yayuk Trisnawati, S.TP., MP.

ABSTRAK

Puding merupakan jenis hidangan penutup bertekstur lembut dan manis yang berbahan campuran bubuk agar, gula, air dikombinasi dengan susu atau bahan pangan lain. Bahan lain yang dapat ditambahkan adalah ubi Cilembu yang dapat meningkatkan kandungan pati, serat, dan menjadi sumber antioksidan. Produk puding ubi Cilembu direncanakan terdiri dari dua lapisan, yakni puding ubi sebagai lapisan bawah dan puding cokelat di lapisan atas dengan berat total 100g per *cup* dengan proporsi lapisan puding ubi dan puding cokelat sebesar 80:20. Puding ubi Cilembu diproduksi oleh *home industry* Superfood Indonesia dengan merek “Puteto” dan berkapasitas 500 cup (@100 g) per hari dengan harga jual Rp 9.000 per *cup*. Lokasi unit usaha terletak di Jalan Manyar Kertoadi 36B, Kota Surabaya, Jawa Timur. Bahan-bahan yang digunakan adalah ubi Cilembu, air, susu bubuk, agar-agar bubuk, gula pasir, bubuk cokelat. Tahapan produksi meliputi penyiapan hancuran ubi kukus, pembuatan puding ubi, dan pembuatan puding cokelat. Utilitas yang digunakan per bulan adalah air sebanyak 5,2536 m³ dan listrik sebesar 98,88 kWh. Unit usaha memiliki 4 pekerja terdiri dari 1 pimpinan dan 3 karyawan dengan struktur organisasi garis. Pemasaran dilakukan dengan memanfaatkan sosial media, berkolaborasi dengan *influencer*, mengikuti *event*, dan penjualan di tempat publik. Berdasarkan analisa kelayakan ekonomi, puding “Puteto” layak dijalankan dengan *Rate of Return* setelah pajak sebesar 373,78% lebih besar dari *Minimum Attractive Rate of Return* yaitu 20%, *Pay Out Time* setelah pajak sebesar 3,19 tahun, dan *Break Even Point* sebesar 41,19%.

Kata kunci: puding susu, ubi Cilembu, perencanaan usaha

Savira Jovita Ardine (6103020028), Arco Anggoro (6103020047), Michellyn Alvina (6103020072). **Planning of Cilembu Sweet Potato Pudding Business Unit “Puteto” with a Production Capacity of 500 Cups per Day @100g.**

Supervisor: Chatarina Yayuk Trisnawati, S.TP., MP.

ABSTRACT

Pudding is a type of soft and sweet textured snack made from a mixture of agar powder, sugar, water combined with milk or other food ingredients, such as Cilembu sweet potato. The sweet potato can increase starch and fibre content and be a source of antioxidants. The Cilembu sweet potato Pudding product is planned to have two layers, sweet potato pudding as the bottom layer and chocolate pudding as the top layer, with a total weight of 100g per cup and proportion between Cilembu pudding layer and chocolate pudding is 80:20. The Cilembu sweet potato will be produced by Superfood Indonesia Home Industry and branded as “Puteto” puddings. The puddings have a capacity of 500 cups (100g) per day with a selling price of IDR 9.000 per cup. The factory is located at 36B Manyar Kertoadi Street, Surabaya City, East Java. The ingredients used are Cilembu sweet potato, water, milk powder, agar powder, sugar, chocolate powder. Production steps include making steamed sweet potato mash, sweet potato pudding and chocolate pudding. The monthly consumption of utilities are 5.2536 m³ of water and 98.88 kWh of electricity. There are 4 employees consisting of 1 manager and 3 workers with a line organisation structure. Marketing is done by using social media, working with influencers, participating in events, and selling in public places. Based on the economic feasibility analysis, “Puteto” pudding is feasible with a rate of return after tax of 373.78%, greater than the Minimum Attractive Rate of Return of 20%, Pay Out Time after tax of 3.19 years, and Break Even Point of 41.19%.

Keywords: milk puding, Cilembu sweet potato, food business planning

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan Tugas Perencanaan Unit Pengolahan Pangan dengan judul **”Perencanaan Unit Usaha Puding Ubi Cilembu “Puteto” dengan Kapasitas Produksi 500 Cup per Hari @100g”**. Penyusunan Tugas Perencanaan Unit Pengolahan Pangan ini merupakan salah satu syarat untuk menyelesaikan Pendidikan Program Sarjana Strata-1, Program Studi Teknologi Pangan, Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas katolik Widya Mandala Surabaya.

Pada kesempatan ini, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ibu Chatarina Yayuk Trisnawati, S.TP., MP. Selaku Dosen Pembimbing yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran selama proses bimbingan dan pengarahan yang diberikan kepada penulis
2. Keluarga dan teman-teman yang telah mendukung penulis dalam menyelesaikan laporan
3. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu-persatu yang telah memberi bantuan dalam menyelesaikan Tugas Perencanaan Unit Pengolahan Pangan.

Penulis menyadari bahwa penyusunan Tugas Perencanaan Unit Pengolahan Pangan ini masih jauh dari kata sempurna. Semoga makalah ini dapat bermanfaat bagi pembaca.

Surabaya, 18 Januari 2024

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
SUSUNAN TIM PENGUJI	iii
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH	iv
LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH	v
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
I. PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Tujuan	3
II. BAHAN DAN PROSES PENGOLAHAN	4
2.1. Bahan Penyusun	4
2.1.2. Agar-agar Bubuk	5
2.1.3. Susu Bubuk <i>Full Cream</i>	6
2.1.4. Bubuk Cokelat.....	7
2.1.5. Gula Pasir	7
2.1.6. Air Mineral.....	8
2.2. Kemasan dan Label Kemasan	9
2.3. Proses Pengolahan “Puteto”.....	11
2.3.1. Penyiapan Hancuran Ubi Cilembu Kukus	11
2.3.2. Pengolahan Puding Ubi	12
2.3.3. Pengolahan Puding Cokelat dan “Puteto”	16
III. NERACA MASSA DAN NERACA ENERGI	18
3.1. Neraca Massa	18
3.1.1. Tahap Pencucian Ubi	18
3.1.2. Tahap Pengukusan Ubi	18
3.1.3. Tahap Pendinginan Ubi	19
3.1.4. Tahap Pengupasan Ubi	19
3.1.5. Tahap Penghancuran	19
3.1.6. Tahap Pelarutan Susu	20
3.1.7. Tahap Pencampuran Larutan Susu, Gula, Agar	20

3.1.8. Tahap Pencampuran Adonan Puding Ubi.....	20
3.1.9. Tahap Pemanasan Adonan Puding Ubi	20
3.1.10. Tahap Pencampuran dengan Blender	21
3.1.11. Tahap Pengisian <i>Cup</i>	21
3.1.12. Tahap Pendinginan	21
3.1.13. Tahap Pelarutan Susu.....	22
3.1.14. Tahap Pencampuran Larutan Susu, Gula, Agar-Agar, Bubuk Cokelat.....	22
3.1.15. Tahap Pemanasan Adonan Puding Cokelat	22
3.1.16. Tahap Pengisian.....	23
3.1.17. Tahap Pendinginan	23
3.1.18 Tahap Penyimpanan dalam Lemari Pendingin	23
3.2. Neraca Energi Puding Ubi Cilembu	23
3.2.1. Tahap Pengukusan Ubi.....	24
3.2.3. Tahap Pemanasan Adonan Puding Ubi	27
3.2.4. Pendinginan Adonan Puding Ubi.....	29
3.3 Neraca Energi Puding Cokelat	30
3.3.1. Tahap Pemanasan Adonan Puding Cokelat	30
3.3.2. Tahap Pendinginan Puding “Puteto”	32
3.3.3. Tahap Penyimpanan Puding “Puteto” dalam Lemari Pendingin	34
IV. SPESIFIKASI MESIN DAN PERALATAN	36
4.1. Mesin	36
4.1.1. UV Box <i>Sterilizer</i>	36
4.1.2. Blender.....	37
4.1.3. <i>Showcase</i>	38
4.1.4. Pompa Air	38
4.2. Peralatan.....	39
4.2.1. Peralatan Produksi	39
4.2.1.1. Lampu	39
4.2.1.2. Rak Penyimpanan Bahan Baku	40
4.2.1.3. Meja Ruang Produksi.....	40
4.2.1.4. <i>Container Box</i>	41
4.2.1.5. Timbangan <i>Digital</i>	41
4.2.1.6. Pisau	42
4.2.1.7. Sendok Takar.....	43
4.2.1.8. Baskom <i>Stainless Steel</i>	43
4.2.1.9. Gelas Takar	43
4.2.1.10. Baskom Plastik	44
4.2.1.11. Kompor	44

4.2.1.12.	Regulator	45
4.2.1.13.	LPG	46
4.2.1.14.	Panci Pengukus	46
4.2.1.15.	<i>Potato Masher</i>	47
4.2.1.16.	Panci Pemanas	47
4.2.1.17.	Termometer	48
4.2.1.18.	Sendok Sayur	48
4.2.1.19.	<i>Scraper</i>	48
4.2.2.	Peralatan Sanitasi	49
4.2.2.1.	Alat Kebersihan	49
4.2.2.2.	Tempat Pencucian Peralatan	51
V.	UTILITAS	52
5.1.	Air	52
5.2.	Listrik	55
5.3.	LPG (<i>Liquefied Petroleum Gas</i>)	58
VI.	TINJAUAN PERUSAHAAN	59
6.1.	Profil Perusahaan	59
6.2.	Struktur Organisasi	59
6.3.	Ketenagakerjaan	60
6.3.1.	Tenaga Kerja	61
6.3.2.	Jam Kerja, Upah, dan Tunjangan	61
6.4.	Lokasi Perusahaan	62
6.5.	Tata Letak Produksi	62
6.7.	Pemasaran	64
VII.	ANALISA EKONOMI	65
7.1.	Tinjauan Umum Analisa Ekonomi	65
7.1.1.	Modal Total atau <i>Total Capital Investment (TCI)</i>	65
7.1.2.	Biaya Produksi Total atau <i>Total Production Cost (TPC)</i>	66
7.2.	Analisa Ekonomi	66
7.2.1.	Laju Pengembalian Modal atau <i>Rate of Return (ROR)</i>	66
7.2.2.	Waktu Pengembalian Modal atau <i>Pay Out Time (POT)</i>	67
7.2.3.	Titik Impas atau <i>Break Even Point (BEP)</i>	67
7.3.	Perhitungan Biaya Bahan Habis Pakai	68
7.4.	Perhitungan Biaya Mesin dan Peralatan	71
7.5.	Perhitungan Biaya Utilitas	72
7.6.	Perhitungan Analisa Ekonomi	73
7.6.1.	Perhitungan <i>Total Capital Investment (TCI)</i>	73

7.6.2.	Perhitungan <i>Total Production Cost</i> (TPC).....	74
7.6.3.	Penentuan Harga Pokok Produksi (HPP).....	75
7.6.4.	Penentuan <i>Rate of Return</i> (ROR).....	75
7.6.5.	Penentuan <i>Pay Out Time</i> (POT).....	76
7.6.6.	Perhitungan <i>Break Even Point</i> (BEP).....	76
VIII.	PEMBAHASAN	78
8.1.	Faktor Teknis	78
8.1.1.	Bahan Baku dan Bahan Pengemas	78
8.1.2.	Proses Pengolahan puding Puteto	79
8.1.3.	Mesin dan Alat	80
8.1.4.	Lokasi Usaha dan Tata Letak Produksi	81
8.1.5.	Tenaga Kerja	82
8.1.6.	Pemasaran	82
8.2.	Faktor Ekonomi.....	83
8.2.1.	Laju Pengembalian Modal (<i>Rate of Return/ROR</i>)	83
8.2.2.	Waktu Pengembalian Modal (<i>Pay Out Time/POT</i>).....	84
8.2.3.	Titik Impas (<i>Break Even Point/BEP</i>)	84
IX.	KESIMPULAN.....	85
	DAFTAR PUSTAKA.....	86
	LAMPIRAN.....	88

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1. Ubi Cilembu.....	5
Gambar 2.2. Cup plastik	10
Gambar 2.3. Label kemasan.....	11
Gambar 2.4. Pengolahan puding ubi Cilembu (lapisan bawah).....	15
Gambar 2.5. Pengolahan puding cokelat dan puding “Puteto”.....	17
Gambar 3.1. Neraca energi tahap pengukusan ubi Cilembu.....	24
Gambar 3.2. Neraca energi tahap pendinginan potongan ubi Cilembu kukus	26
Gambar 3.3. Neraca energi tahap pemanasan adonan puding ubi Cilembu (lapisan bawah)	27
Gambar 3.5. Neraca energi tahapan pemanasan adonan puding cokelat (lapisan atas)	30
Gambar 3.5. Neraca energi tahap pendinginan puding “Puteto” dalam cup plastik.....	32
Gambar 3.6. Neraca energi tahap pendinginan puding “Puteto” dalam cup plastik.....	34
Gambar 4.1. <i>UV Box Sterilizer</i>	37
Gambar 4.2. Blender.....	37
Gambar 4.3. <i>Showcase</i>	38
Gambar 4.4. Pompa air	39
Gambar 4.5. Lampu LED	40
Gambar 4.6. Rak penyimpanan bahan baku	40
Gambar 4.7. Meja ruang produksi.....	41
Gambar 4.8. <i>Container box</i>	41
Gambar 4.9. Timbangan digital	42
Gambar 4.10. Pisau dapur.....	42
Gambar 4.11. Sendok takar.....	43
Gambar 4.12. Baskom <i>stainless steel</i>	43
Gambar 4.13. Gelas takar 5 L	44
Gambar 4.14. Baskom plastik	44
Gambar 4.15. Kompor gas.....	45
Gambar 4.16. Regulator gas.....	45
Gambar 4.17. Gas LPG.....	46
Gambar 4.18. Panci pengukus.....	46
Gambar 4.19. Potato masher	47
Gambar 4.20. Panci pemanas	47

Gambar 4.21. Termometer	48
Gambar 4.22. Sendok sayur	48
Gambar 4.23. Scraper	49
Gambar 4.24. Kain lap.....	50
Gambar 4.25. Sapu dan pengki	50
Gambar 4.26. Kain pel dan ember.....	50
Gambar 4.27. Tempat sampah 5L dan 30L	51
Gambar 4.28. Tempat pencucian peralatan	51
Gambar 6.1. Struktur organisasi <i>home industry</i> Superfood Indonesia	60
Gambar 6.2. Lokasi <i>home industry</i> Superfood Indonesia.....	62
Gambar 6.3. Denah <i>home industry</i> Superfood Indonesia	63
Gambar 6.4. Tata letak peralatan produksi	64
Gambar 7.1. Grafik <i>Break Even Point</i> puding “Puteto”	77

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1. Formulasi Puding “Puteto”	4
Tabel 2.2. Komposisi susu bubuk full cream merek “Indomilk” per 30g bahan.....	6
Tabel 2.3. Komposisi kimiawi bubuk cokelat per 30 g bahan.....	7
Tabel 2.4. Komposisi kimiawi gula pasir per 100g bahan	8
Tabel 2.5. Syarat mutu air mineral	9
Tabel 3.1. Neraca massa tahap pencucian ubi Cilembu	18
Tabel 3.2. Neraca massa tahap pengukusan ubi Cilembu	18
Tabel 3.3. Neraca massa tahap pendinginan ubi Cilembu	19
Tabel 3.4. Neraca massa tahap pengupasan ubi Cilembu	19
Tabel 3.5. Neraca massa tahap penghancuran ubi Cilembu kukus .	19
Tabel 3.6. Neraca massa tahap pelarutan susu	20
Tabel 3.7. Neraca massa tahap pencampuran larutan susu, gula, agar-agar	20
Tabel 3.8. Neraca massa tahap pencampuran adonan puding ubi...	20
Tabel 3.9. Neraca massa tahap pemanasan adonan puding ubi	20
Tabel 3.10. Neraca massa tahap pencampuran dengan blender.....	21
Tabel 3.11. Neraca massa tahap pengisian puding ubi dalam cup ...	21
Tabel 3.12. Neraca massa tahap pendinginan puding ubi	21
Tabel 3.13. Neraca massa tahap pelarutan susu	22
Tabel 3.14. Neraca massa tahap pencampuran larutan susu, gula, agar-agar, dan bubuk cokelat	22
Tabel 3.15. Neraca massa tahap pemanasan adonan puding cokelat	22
Tabel 3.16. Neraca massa tahap pengisian dalam cup	23
Tabel 3.17. Neraca massa tahap pendinginan puding cokelat	23
Tabel 3.18. Neraca massa tahap penyimpanan puding “Puteto”	23
Tabel 3.19. Neraca energi tahap pengukusan ubi Cilembu	25
Tabel 3.20. Neraca energi tahap pendinginan ubi Cilembu kukus ...	26
Tabel 3.21. Neraca energi tahap pemanasan adonan puding ubi	28
Tabel 3.22. Neraca energi tahap pendinginan adonan puding ubi ...	29
Tabel 3.23. Neraca energi tahap pemanasan adonan puding cokelat	31
Tabel 3.24. Neraca energi tahap pendinginan puding “Puteto”	33
Tabel 3.25. Neraca energi tahap pendinginan puding “Puteto”	34
Tabel 5.1. Tarif air per meter kubik	53
Tabel 5.2. Kebutuhan air untuk sanitasi mesin dan peralatan per hari.....	53

Tabel 5.3. Jumlah kebutuhan air untuk seluruh area produksi	54
Tabel 5.4. Jumlah kebutuhan air untuk sanitasi pekerja.....	55
Tabel 5.5. Total kebutuhan air keseluruhan.....	55
Tabel 5.6. Jumlah pemakaian listrik untuk mesin	56
Tabel 5.7. Jumlah lumen yang diperlukan setiap ruangan.....	56
Tabel 5.8. Jumlah penerangan yang diperlukan setiap ruangan	57
Tabel 5.9. Total pemakaian listrik keseluruhan	58
Tabel 5.10. Total kebutuhan LPG dalam satu hari produksi	58
Tabel 7.1. Perhitungan biaya bahan baku	68
Tabel 7.2. Perhitungan biaya bahan pengemas	69
Tabel 7.3. Perhitungan biaya perlengkapan sanitasi pekerja	70
Tabel 7.4. Perhitungan biaya bahan sanitasi	70
Tabel 7.5. Perhitungan biaya mesin dan peralatan produksi	71
Tabel 7.6. Perhitungan biaya peralatan sanitasi	72
Tabel 7.7. Perhitungan biaya pemakaian air	72
Tabel 7.8. Perhitungan biaya listrik.....	73
Tabel 7.9. Perhitungan biaya total utilitas	73

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran A. Perhitungan Neraca Massa Puding Ubi	88
Lampiran B. Perhitungan Neraca Massa Puding Cokelat	93
Lampiran C. Perhitungan Neraca Energi Puding Ubi	96
Lampiran D. Perhitungan Neraca Energi Puding Cokelat	108
Lampiran E. Perhitungan Kebutuhan Alat.....	115
Lampiran F. Jadwal Kerja.....	117
Lampiran G. Perhitungan Nilai Depresiasi Mesin dan Alat	122